

第 6 回 SPERC イオン液体講演会

この度、岩手大学理工学部附属ソフトパス理工学部研究センター(SPERC)では、千葉大学大学院工学研究院 津田哲哉 先生をお迎えして講演会を開催します。電気化学をご専門とされる津田先生は、長年、イオン液体および熔融塩技術を基盤とした電解技術および新型電池のご研究に従事されて、目覚ましい研究成果を上げてこられました。

今回、津田先生の多方面に展開されているご研究の一端をご講演いただく予定です。エネルギー科学等の分野に関心をお持ちの教職員、学部学生、大学院生をはじめ、本学関係者以外のどなたでも参加できます。お誘い合わせの上、是非ともご参加下さい。

なお、本講演会は第 46 回 INS エネルギー変換技術研究会講演会および第 10 回岩手大学電気化学セミナーとの共催事業になります。

記

主 催： 岩手大学理工学部附属ソフトパス理工学研究センター(SPERC)
水素利用技術研究グループ イオン液体サブグループ

共 催： INS エネルギー変換技術研究会

協 賛： 日本化学会東北支部(予定)、電気化学会東北支部(予定)

日 時： 令和 7(2025)年 10 月 16 日(水) 15:00~16:00

場 所： 理工学部 5 号館(C13) 南棟 1 階 109 号室 (理工学部内)
(〒020-8551 岩手県盛岡市上田 4-3-5)

講演者： 津田 哲哉 先生

千葉大学 大学院工学研究院 物質科学コース 教授, 岩手大学 客員教授
(研究室 HP: https://www.tp.chiba-u.jp/tsuda_lab/)



「イオン液体を反応媒体にした低環境負荷型材料創製プロセス」

我々の研究室では、イオン液体の有する様々な機能性に着目し、それを反応媒体に用いることで多種多様な機能性材料の創製に取り組んでいる。最近では、アルミニウム電解プロセス・Al 金属負極二次電池への展開を目指した $AlCl_3$ 系イオン液体の擬固体化・無機塩化、高耐食 Al-Mg 合金電気めっき、エネルギーデバイスへ適用可能な Li 錯アニオン系イオン液体・第二級アミン由来プロトン性イオン液体の開発、Al 金属負極二次電池用正極のオペランド Raman 顕微鏡観察、Pt 系ハイ・ミディアムエントロピー合金ナノ粒子担持炭素材料の合成などに関する研究報告を行っている。本講演では、Al と Mg の標準電極電位の差が大きく、電気化学的手法による合金化が困難と考えられている Al-Mg 合金電気めっきを可能にするアプローチを紹介するとともに、ワンポットプロセスによる Pt ナノ粒子担持炭素材料の創製および酸素還元電極触媒として利用したときの特長についても触れたい。この材料合成プロセスを用いると Pt と種々の金属を合金化したナノ粒子が容易に得られ、ハイ・ミディアムエントロピー合金ナノ粒子担持 MWCNT のワンポット合成を強く示唆する結果も得られている。

Keywords: イオン液体, Al-Mg 合金, 電気めっき, ワンポット合成, ナノ粒子担持

参加費： 無 料(教職員, 学生, 一般)

連絡先： 宇井幸一(理工学部 化学コース, イオン液体サブグループリーダー)

TEL: 019-621-6340, Email: kui@iwate-u.ac.jp